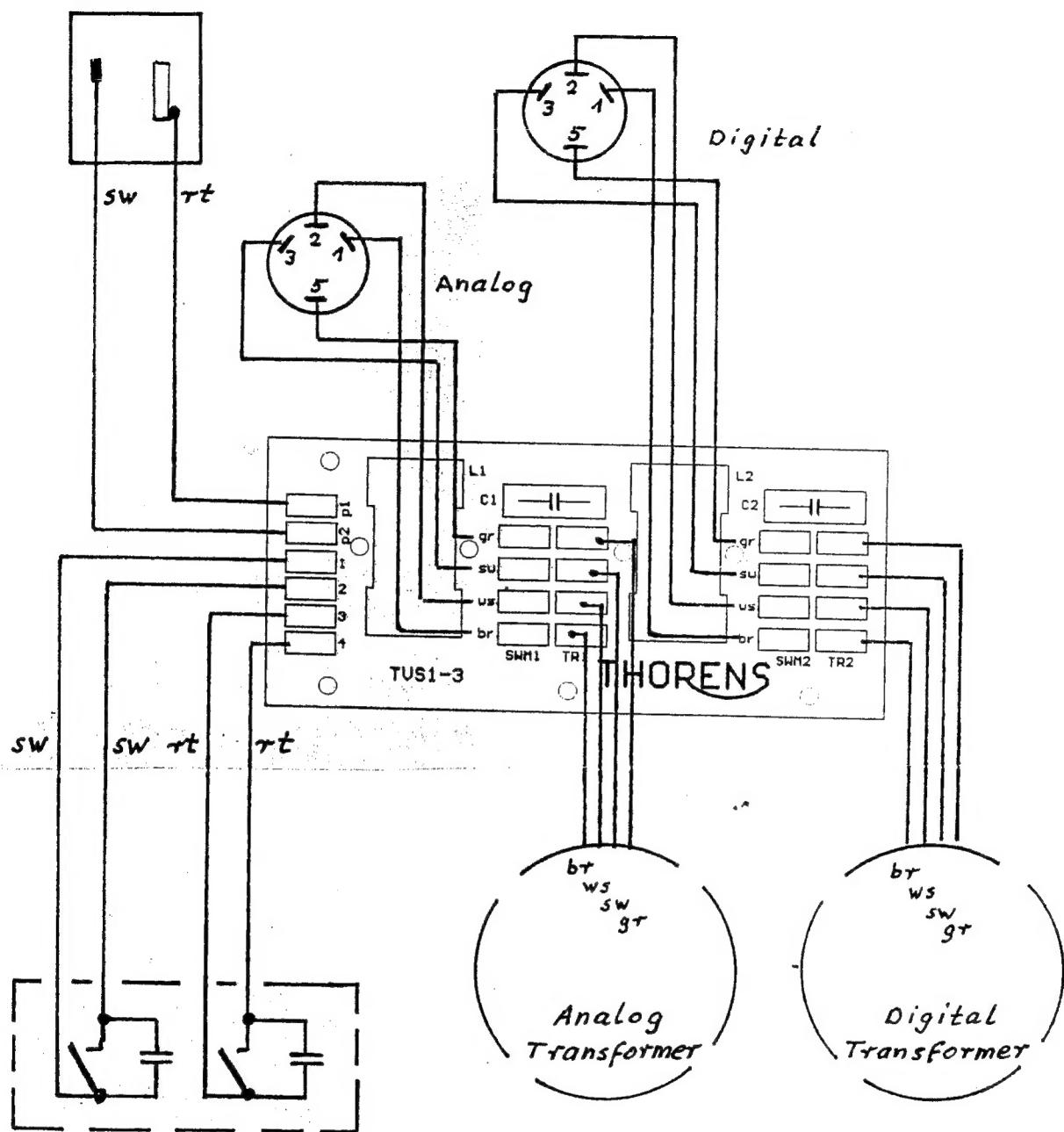


TCD 2300

- Übersichtsplan



Anschlüsse an LP: TVS1-3

Trafo, Spannungswähler,  
Schalter, Netzeingang

TCD 2300

## Verwendung des Transformators TI-74140 (aus TRT2300)

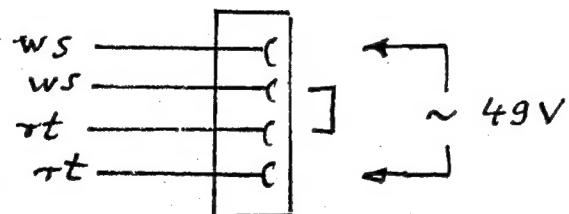
für 1. Serie TCD2300

- Anschlußdrähte ws-ws, rt-rt, li-li entsprechend Muster versetzt abschneiden.
- ws-ws und rt-rt abisolieren und verlängern Gesamtlänge 300 mm
- Drähte mit Isoband fixieren
- Iso-Schlauch (7mm) Länge 250 mm überziehen
- Molex-Crimpkontakte ancrimpen

- Primäranschlüsse gr - br mit 230V verbinden. Zwei der Secundäranschlüsse ws, rt so verbinden, daß sich über den Außenanschlüssen ca. 49V ergeben.
- Kontakte entspr. Muster in Molexgehäuse einschieben.

Bei Prüfung der phasenrichtigen Anschlußfolge entspr. vorsichtig vorgehen, auf evtl. Kurzschlüsse der anderen Leitungen achten.



Schaltteilliste TCD 2300

29.09.1998

03.11.1998

zu beziehende Teile von DAISy

Verwendung in:

1 Stck.	CD Short Loader	/ Gehäuseaufbau
1 Stck.	Display 6 - BT - 165 GK	/ LP TCD221
1 Stck.	Displayhalter	/ LP TCD221
1 Stck.	Digitaltransformator	/ LP TCD241
1 Stck.	Schaltkreis TDA 1549 T	/ LP TCD251
1 Stck.	Schaltkreis P80C32-12	/
1 Stck.	Schaltkreis TMP47C212AN	/
1 Stck.	Schaltkreis 27C256 (THORENS C2 V1.1)	/
1 Stck.	Schaltkreis AT89C55 (DSA SL V1.2)	/ LP TCD211

Hauptplatte

1 Stck.	Leiterplatte TCD211	
IC1	Schaltkreis P80C32-12	
IC2	Schaltkreis 74HC373N	
IC3	Schaltkreis 27C256 mit SOFT	
IC4	1 Stck. IC-Sockel 28pol. Pinreihenabstand 15,24 Schaltkreis AT89C55 mit SOFT	
VR1	1 Stck. IC-Sockel 40pol. Pinreihenabstand 15,24	
VR2	Schaltkreis MC7912	
VR3	Schaltkreis LM317T )	
VR4	Schaltkreis L78S05 ) mit Kühlkörper FK 231/SA-220	
VR5	z.Z. nicht best.	Bef.m.Schraube M3x6, Mutter M3
VR6	Schaltkreis MC7815	
D1...D3	Schaltkreis MC7915	
D4	Diode 1N4148	
D5,D9	Diode 1N4002	
D6	Brückengleichrichter B80C800	
D7	Z - Diode ZPD 9,1	
D8	Brückengleichrichter B80C1500	
Q1,Q2	z.Z. nicht best.	
Q1,Q2	Quarz 12 MHz HC-49/4H (mont. mit Iso-Scheiben)	
F1	Sicherung TR5 / träge 800mA	
F2	2 Stck. Stecklötöse/1,3mm/offen, 11mm	
F2	z.Z. nicht best.	
CN2	XH-Connector B9B-XH-A	/JST
CN3	XH-Connector B6B-XH-A	/JST

CN1            Stiftleiste 10pol.      )  
 CN4            Stiftleiste 4pol.      ) Ausgangsteil: M20-9993606  
 CN5            Stiftleiste 6pol.      )

CN6...CN8    12 Stck. Lötstift/rund/lang/1,3mm

RN1	Widerstandsnetzwerk,	eins.verbunden	5 x 22k
R1	Widerstand 0,6W/1%	2,2	
R2	Widerstand 0,6W/1%	100k	
R3	Widerstand 0,6W/1%	10k	
R4,5,6,7, 9,23	Widerstand 0,6W/1%	47	
R8,18,19	Widerstand 0,6W/1%	470	
R10	Widerstand 0,6W/1%	4,7	
R11,12,13, 14	Widerstand 0,6W/1%	220	
R15,16	Widerstand 0,6W/1%	2,2k	
R17	Widerstand 0,6W/1%	47k	
R20	Widerstand 0,6W/1%	200	
R21	Widerstand 0,6W/1%	1,2k	
R22	z.Z. nicht best.		
R24	Widerstand 0,6W/1%	22	
R25,26	Widerstand 0,6W/1%	3,3k	

C1,2,3,6,  
7,8,10,15,  
16,19,21,

27,30	Scheibenkondensator	100nF/63V	RM5
C4,5,11,12	Scheibenkondensator	22pF/63V/5%	RM5
C9	Folienkondensator MKS2	1µF/50V/10%	RM5
C13	Elyt-Kondensator	47µF/16V	RM5
C14	Elyt-Kondensator	100µF/63V	RM5
C17,20,22, 28,31	Elyt-Kondensator	22µF/25V	RM5
C18	Elyt-Kondensator	2200µF/25V	D:16mm
C23	)		RM7,5
C24	)		
C25	)z.Z. nicht best.		
C26,29	Elyt-Kondensator	2200µF/50V	D:18mm
2 Stck.	Brücke/blank	D:0,5mm	RM15

#### Anzeigeplatte

1 Stck.    Leiterplatte TCD221

IC1	Schaltkreis	TMP47C212AN
IC2	Schaltkreis	CD4013
IC3	Schaltkreis	NE555
IC4	Schaltkreis	SAA3049P

D1...D3    Diode 1N4148

Q1	Keramikresonator, 3pol.	4MHz	CST 4.00 MGW
Q2	Quarz 4MHz	HC-49/4H	(mont. mit Iso-Scheiben)

DPY        Display 6-BT-165 GK

1 Stck.    Displayhalter

D

SIL-Relais HE 3621A-0510

/HAMLIN

CN1...CN3 Stiftleiste, 10pol. Ausgangsteil:M20-9993606  
(mont.von Leiterseite)

RN1	Widerstandsnetzwerk, eins, verbunden	7 x 22k	
R1,5	Widerstand 0,6W/1%	2,2	
R2	Widerstand 0,6W/1%	220k	
R3	Widerstand 0,6W/1%	150	
R4	Widerstand 0,6W/1%	22k	
R6	Widerstand 0,6W/1%	820k	
R7,8,11	Wdst. 204/0,125W/1%	100k	RM7,5
R9	Widerstand 0,6W/1%	1M	
R10	Widerstand 0,6W/1%	22	
R12	Widerstand 0,6W/1%	27k	
<hr/>			
C1,3,4,5,			
10	Scheibenkondensator	100nF/63V	RM5
C2	Elyt-Kondensator	2,2µF/50V (4x7mm)	RM5
C6	Scheibenkondensator	47nF/63V	RM5
C7	Folienkondensator MKS2	4,7µF/50V/10% (mont. von Leiterseite)	RM5
C8	Scheibenkondensator	10nF/63V	RM5
C9	Scheibenkondensator	470nF/63V	RM5
C11	Scheibenkondensator	100pF/63V/5%	RM5
C12	Scheibenkondensator	1nF/63V	RM5

## Bedienteil/ Abbrechpl.für Digi-Ausg. symm.

---

1 Stck. Leiterplatte TCD231

5 Stck. Kurzhubtasten/ Taster PVA1 OA H1

1 Stck. Kabel Nr.: 3

## Bedienteil/ Abbrechpl.für Digiausg. unsymmm.

---

1 Stck. Leiterplatte TCD241

4 Stck. Kurzhubtasten/ Taster PVA1 OA H1

1 Stck. IR-Empfänger IS1U60L

1 Stck. Digitaltransformator

6 Stck. Stecklötöse/1,3mm/offen, 11mm

1 Stck.	Elyt-Kondensator	4,7µF/10V	(C4)	RM5
1 Stck.	Scheibenkondensator	150pF/63V/5%	(C1)	RM5
1 Stck.	Scheibenkondensator	100nF/63V	(C2)	RM5
1 Stck.	Scheibenkondensator	100nF/63V	(C3)	RM5
1 Stck.	Widerstand 0,6W/1%	150	(R1)	
1 Stck.	Widerstand 0,6W/1%	2,2k	(R2)	
1 Stck.	Widerstand 0,6W/1%	10	(R3)	

1 Stck. Kabel Nr.: 3

CN1            Stiftleiste 10pol.      )  
 CN4            Stiftleiste 4pol.      ) Ausgangsteil: M20-9993606  
 CN5            Stiftleiste 6pol.      )

CN6...CN8    12 Stck. Lötstift/rund/lang/1,3mm

RN1	Widerstandsnetzwerk,	eins. verbunden	5 x 22k
R1	Widerstand 0,6W/1%	2,2	
R2	Widerstand 0,6W/1%	100k	
R3	Widerstand 0,6W/1%	10k	
R4,5,6,7, 9,23	Widerstand 0,6W/1%	47	
R8,18,19	Widerstand 0,6W/1%	470	
R10	Widerstand 0,6W/1%	4,7	
R11,12,13, 14	Widerstand 0,6W/1%	220	
R15,16	Widerstand 0,6W/1%	2,2k	
R17	Widerstand 0,6W/1%	47k	
R20	Widerstand 0,6W/1%	200	
R21	Widerstand 0,6W/1%	1,2k	
R22	z.Z. nicht best.		
R24	Widerstand 0,6W/1%	22	
R25,26	Widerstand 0,6W/1%	3,3k	

C1,2,3,6, 7,8,10,15, 16,19,21, 27,30	Scheibenkondensator	100nF/63V	RM5
C4,5,11,12	Scheibenkondensator	22pF/63V/5%	RM5
C9	Folienkondensator MKS2	1µF/50V/10%	RM5
C13	Elyt-Kondensator	47µF/16V	RM5
C14	Elyt-Kondensator	100µF/63V	RM5
C17,20,22, 28,31	Elyt-Kondensator	22µF/25V	RM5
C18	Elyt-Kondensator	2200µF/25V	D:16mm
C23	)		RM7,5
C24	)		
C25	)z.Z. nicht best.		
C26,29	Elyt-Kondensator	2200µF/50V	D:18mm
2 Stck.	Brücke/blank	D:0,5mm	RM15

#### Anzeigeplatte

1 Stck.    Leiterplatte TCD221

IC1	Schaltkreis	TMP47C212AN
IC2	Schaltkreis	CD4013
IC3	Schaltkreis	NE555
IC4	Schaltkreis	SAA3049P

D1...D3    Diode 1N4148

Q1	Keramikresonator, 3pol.	4MHz	CST 4.00 MGW
Q2	Quarz 4MHz	HC-49/4H	(mont. mit Iso-Scheiben)

DPY            Display 6-BT-165 GK

1 Stck.    Displayhalter

DA - Wandler

1 Stck.	Leiterplatte TCD251		
1 Stck.	Weißblech-Schirmgehäuse, HF-dicht (WBG39) 74x111x30mm / (bearbeitet nach Zeichn.: 4)		
IC1	TDA 1549 T		
IC2	NE 5532 A		
M1,M2	SIL-Relais HE 3621A-0510		/HAMLIN
CN1,CN2	Stiftleiste, 6pol.	Ausgangsteil:	M20-9993606
4 Stck.	Stecklötöse/1,3mm/offen/11mm		
R1,2,3	Widerstand 0,6W/1%	1M	
R4,5,6,16,			
r16	Widerstand 0,6W/1%	100	
R7,9	Widerstand 0,6W/1%	2,2	
R8	Widerstand 0,6W/1%	4,7	
R10,r10	Widerstand 0,6W/1%	68k	
R11,12,			
r11,12	Widerstand 0,6W/1%	4,7k	
R13,14	Widerstand 0,6W/1%	47	
R15	Widerstand 0,6W/1%	120	
C1	Elyt-Kondensator	100µF/10V	RM5
C2,3,4,5,			
11,12	Scheibenkondensator	100nF/63V	RM5
C6	Elyt-Kondensator	2,2µF/50V (4x7mm)	RM5
C7,c7	Scheibenkondensator	1nF/63V/5%	RM5
C8,c8	Folienkondensator MKS2	4,7µF/50V/10%	RM5
C9,c9	Scheibenkondensator	220pF/63V/2%	RM5
C10,c10	Scheibenkondensator	100pF/63V/2%	RM5
C13,14	Elyt-Kondensator	47µF/25V	RM5
C15,c15	Scheibenkondensator	100pF/63V/5%	RM5
1 Stck.	Schaumstoff/ antistatisch/ 10 dick/ 70x110mm ("hart") - untere Gehäuseeinlage		
1 Stck.	Schaumstoff/ antistatisch/ 10 dick/ 70x110mm ("weich") - obere Gehäuseeinlage		

Netzeingang/ Spannungswahl

1 Stck.	Leiterplatte TVS1-3	
22 Stck.	Flachsteckmesser 4,8x0,8	
C1,C2	Entstörkondensator 0,01µF/275V AC/ MP3-X2	
L1,L2	Netzdrossel Ausgangsteile (je Drossel):	
	1 Stck. Ringkern 26x14,5x10 AL 6000 236 05 360 10	
	1 Stck. Gummiringrolle D:8mm x 15mm, Innen D:3mm Zwillingsleitung 2x0,5 <sup>2</sup> (siehe Zeichn.: 1)	
2 Stck.	Kabelbinder 80 x 2,5	

## Röhren-Line-Verstärker (THORENS VALVE OUTPUT)

29.10.1997

03.03.1998

1 Stck. Leiterplatte TV01-1

V1, V2	Röhre ECC 82 bzw. 12 AU 7
T1	Transistor BC 517
IC1	Schaltkreis LM 317 T (mont.auf Kühlk.m.Wä.-Leitpaste)
D1...D4	Diode 1N4007
D5	Brückengleichrichter B80C800
D6	Diode 1N4001 / od.4002
D7...D9	Diode 1N4148
MU	Relais Schrack RS 420012 Alcatel MQ2/12V (B69112)

R1,7,r1,7	Widerstand 0,6W/1%	3,3 k
R2,6,r2,6	Widerstand 0,6W/1%	470 k
R3,r3	Widerstand 0,6W/1%	22 k
R4,5,r4,5	Widerstand 0,6W/1%	5,6 k
R8,r8	Widerstand 0,6W/1%	33 k
R9,r9	Widerstand 0,6W/1%	220 k
R10,r10	Widerstand 0,6W/1%	4,7 k
R11	Widerstand 2,3W/5%	10 k WK5 *)
R12	Widerstand 0,6W/1%	100 k
R13	Widerstand 0,6W/1%	47
R14	Widerstand 0,6W/1%	10 k
R15	Einstellreg.liegend	5 k
R16	Widerstand 0,6W/1%	220
R17	Widerstand 0,6W/1%	680 k
R18	Widerstand 1W/5%	27 33 PR01

C1,c1	Folienkondensator MKS2	4,7µF/50V/10%	RM5
C2,c2	Folienkondensator MKS2	1µF/50V/10%	RM5
C3,c3	MKT-Kondensator	47nF/400V/10%	RM10
C4,c4	MKT-Kondensator	1,5µF/100V/10% (26x7x16,5)	RM22,5
C5,7,c5	MKT-Kondensator	0,1µF/400V/10% (17,5x5x11)	RM15
C6,8,9,c6	Elyt-Kondensator	100µF/400V (Snap in) D:23mm	RM10
C10	Elyt-Kondensator	2200µF/25V	RM7,5
C11,13	Scheibenkondensator	100nF/63V	RM5
C12,15	Elyt-Kondensator	220µF/16V	RM5
C14	Elyt-Kondensator	47µF/16V	RM5

LA	Min.-Lampe (12V/ 0,06A) Typ CM7219	FARNELL
60 mm	Iso-Schlauch (für Lampenanschlüsse), sw	

F1	Sicherung /5x20/ T 100 mA
F2	Sicherung /5x20/ T 1 A

2 Stck.	Print-Röhrensockel/ Noval	
4 Stck.	Brücke/blank/Draht-D:0,8mm	RM10
4 Stck.	Sicherungshalter/ Printmont.	
1 Stck.	Stiftleiste,2pol. )	
2 Stck.	Stiftleiste,4pol. ) Ausgangsteil:M20-9993606	
3 Stck.	Stecklötöse/1,3mm/offen/11mm	
4 Stck.	Flachstecker 2,8x0,5 19.20.715/ 19.25.071	ETTINGER
1 Stck.	Kühlkörper FK 231/SA-220 zur Befestigung:Schraube M3x6, Sechskantm.M3	

\*) auf Abstand mont. hierzu:  
 2 Stck. Aderndenhülse 18 90 155 / 1,5x7

ETTINGER

## Gehäuseaufbau

1 Stck.	Netztransformator (mit Aufkleber - ANALOG TRANSFORMER -)	
1 Stck.	Netztransformator 859348 (mit Aufkleber - DIGITAL TRANSFORMER -)	/SEDLBAUER
1 Stck.	Netzdrehschalter RMS 1207	/LORLIN
2 Stck.	Entstörkondensator 0,01µF/275V AC / MP3-X2 (siehe Zeichn.: 2)	
1 Stck.	Gerätestecker 2pol. m. Sicherung 1064-B-B801-A3004	/O.HEIL
1 Stck.	Sicherung 5 x 20 T 315mA 230/240V T 630mA 100/115V	
2 Stck.	Spannungswähler Typ SWM (3-stufig) 0033.4056 (beschaltet entspr.Zeichn.: 3)	/SCHURTER
1 Stck.	Sicherungshalter/ US-Norm/ Eigenbau nach Muster	
1 Stck.	Pilotlampe 12V/ 0,15A 6,3 x 30mm	
1 Stck.	Cinchbuchse, sw	/BKL
1 Stck.	Cinchbuchse, rt	/BKL
1 Stck.	Cinchbuchse, sw oder XLR-Stecker NC3MBV-B (abhängig von Digi-Ausgang)	/BKL /NEUTRIK
Cm1, Cm2	Scheibenkondensator 100nF/63V	
Cm3	Scheibenkondensator 100nF/63V	
1 Stck.	CD - Laufwerk - Short Loader - modifiziert/ siehe Seite: 16, 17	
1 Stck.	Farbfilterfolie, gn / 100 x 18 mm	
2 Stck.	Driller, selbstklebend 20x20 058.1080	
1 Stck.	Kabelbinder 80 x 2,5 (Drähte der Sp.-wähler abbinden)	/BETZ
15 mm	Filzstr./sw/selbstkl.(links neben IR-Empf.kleben)	
1 Stck.	Kabelsatz JST (3 Kabel) (siehe Seite: 13)	
5 Stck.	Kabel Nr.: 1,2,4,5,6	

## Leitungen, Drähte, Zub. (Verwendung siehe Kabelliste u.Zeichn.)

1 Stck.	PH-Connector S 2 B-PH-K )	/JST
1 Stck.	Widerstand 0,6W/1% 15 ) für CD-Laufwerk	
15 Stck.	Flachsteckhülse, isol. 4,8 x 0,8 rt	
2 Stck.	Bandkabelsteckverb.FV 10 Z	/fischer
1 Stck.	Buchsenleiste, 2pol. Typ CE100F26-02-C )	
2 Stck.	Buchsenleiste, 4pol. Typ CE100F26-04-C )	
3 Stck.	Buchsenleiste, 6pol. Typ CE100F26-06-C )	
2 Stck.	Buchsenleiste, 10pol. Typ CE100F26-10-C )	/Pancon

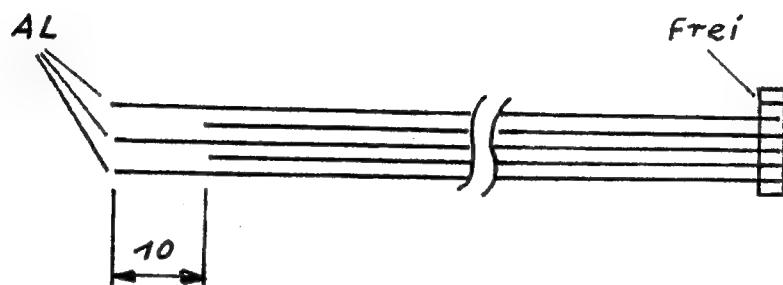
110 mm Bandkabel 10pol./ Ausgangsteil:BK 01 /fischer  
360 mm Bandleitung 0,14<sup>2</sup> 2pol.  
250 mm Bandleitung 0,14<sup>2</sup> 5pol.  
140 mm Bandleitung 0,14<sup>2</sup> 6pol.  
220 mm Bandleitung 0,14<sup>2</sup> 10pol.  
720 mm NF-Doppelleitung 2x0,14<sup>2</sup> MY137 SW  
220 mm Draht,isol.,sw D: 0,5  
1320 mm Zwillingsleitung LiYZ (rt/sw) 2 x 0,38<sup>2</sup>/0,5<sup>2</sup>  
120 mm Zwillingsleitung LiYZ (rt/sw) 2 x 0,75<sup>2</sup>  
280 mm Litze, gr )  
280 mm Litze, sw )  
280 mm Litze, ws ) 0,4<sup>2</sup>...0,75<sup>2</sup>  
280 mm Litze, br )  
330 mm Iso-Schlauch, sw, 7mm  
50 mm Schrumpfschlauch 25  
Schrumpfschlauch

## Kabelliste TCD 2300

Bei den Leitungsenden ohne Steckverbinder oder Hülsen ist die Anspitzlänge AL = 4mm/ verzinnt, wenn nicht anders angegeben.

Kabel-Nr.	Länge mm	1	Kabelseite	2
1 Bandkabel BK 01 10pol.	110	Buchsenl. FV 10 Z	Buchsenleiste FV 10 Z	
2 Bandleitung 0,14 <sup>2</sup> 6pol.	140	Buchsenl. CE100F26-06	Buchsenleiste CE100F26-06	
3 je Gerät 2 X Bandleitung 0,14 <sup>2</sup> 10pol.	110	AL	Buchsenleiste CE100F26-10	
4 Bandleitung 0,14 <sup>2</sup> 2pol.	360	AL	Buchsenleiste CE100F26-02	
5 je Gerät 2 X NF-Doppelleitung	360		Buchsenleiste CE100F26-04	
		15mm absetzen 30mm Beidraht D:0,5 15mm Schrumpfschlauch 4mm anspitzen, verzinnen	15mm absetzen 25mm Beidraht D:0,5 15mm Schrumpfschlauch	
an der Buchsenseite: Beidraht auf gleiche Länge wie Mittelader schneiden. Verarbeitung mit Einpreswerkzeug "T"				
6 Zwillingsltg. LiYZ 2x0,75 <sup>2</sup>	120	AL / Flachst-hülse 4,8x0,8	Flachst-hülse 4,8x0,8	
7 2 Stck. Zwillingsltg. LiYZ 2x0,38 <sup>2</sup> /0,5 <sup>2</sup>	330	AL	Flachst-hülse 4,8 x 0,8	
		SW Iso-schl. 80	250	
		Iso-Schlauch		

Kabel-Nr.		Länge mm	1	Kabelseite 2
8	je Gerät 2 X			
4	Stck. Litze ( $0,4^2 \dots 0,75^2$ )		AL	Flachst-hülse $4,8 \times 0,8$
	grau	)		
	schwarz	)		
	weiß	)		
	braun	)	140	
9	Bandleitung $0,14^2$ 5pol.	250		Buchsenleiste CE100F26-06



**Kabelsatz JST**

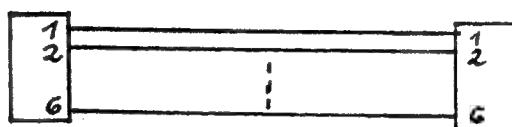
**Kabel-Nr.**

**1**

**Länge 300 mm / AWG 26**

**XHP-6**

**XHP-6**

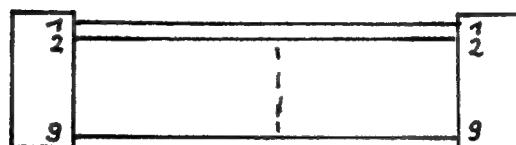


**2**

**Länge 300 mm / AWG 26**

**XHP-9**

**XHP-9**



**3**

**Länge 350 mm / geschirmtes Kabel**

**PHR-2**

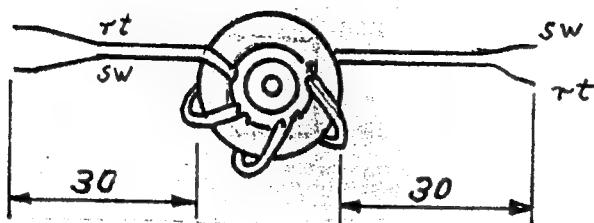


*Enden  
4mm abisol./verzиннит*

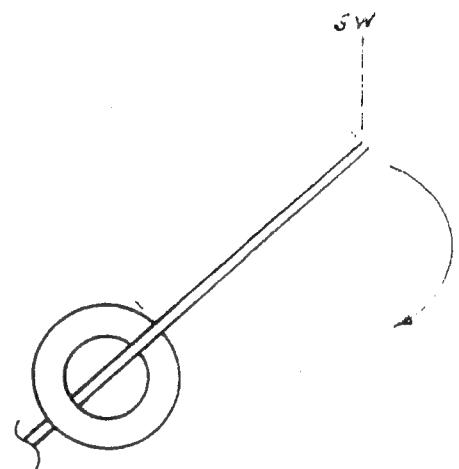
Zeichn. 1

### Netzdrossel

Zwillingsleitung LiYZ 2x0,5<sup>2</sup> / Länge: 330 mm



1. Zwillingslitze durch Ferritkern stecken und 6 Windungen wickeln
2. Wicklung durch Gummiringe sichern
3. Enden 4 mm anspitzen



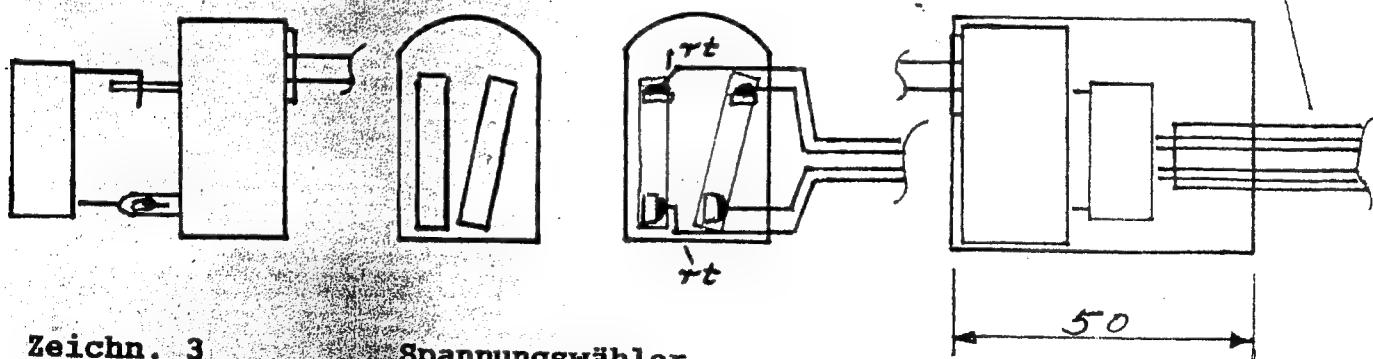
Zeichn. 2

### Netzdrehschalter

Entstörkond. vorbereiten  
und anlöten

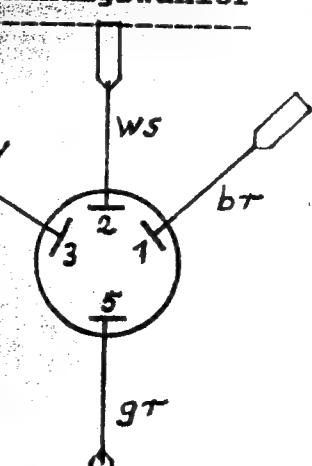
Zwillingsleitungen  
(Ltg.7) anlöten

Schalter mit Schrumpfschlauch  
versehen



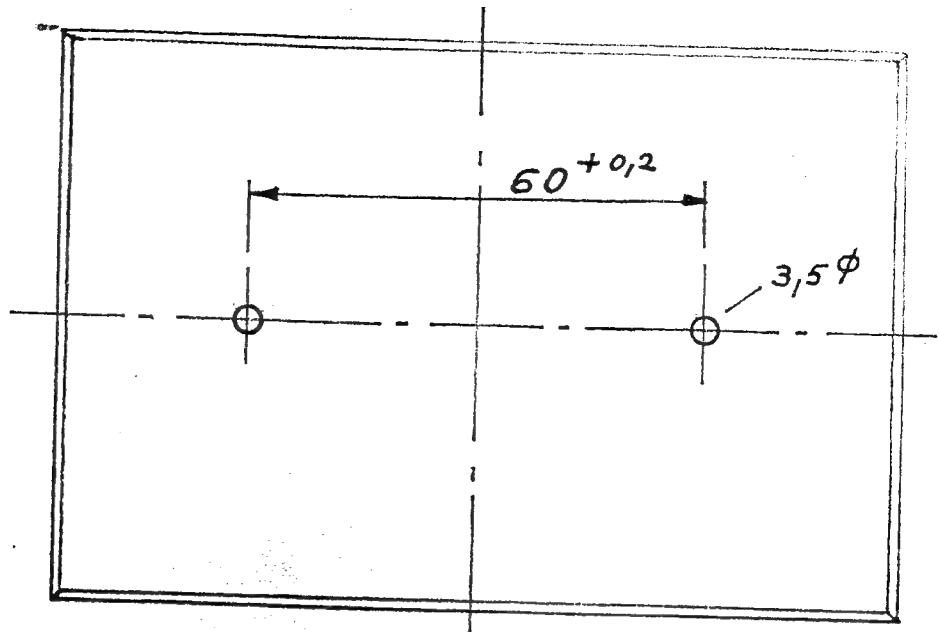
Zeichn. 3

### Spannungswähler

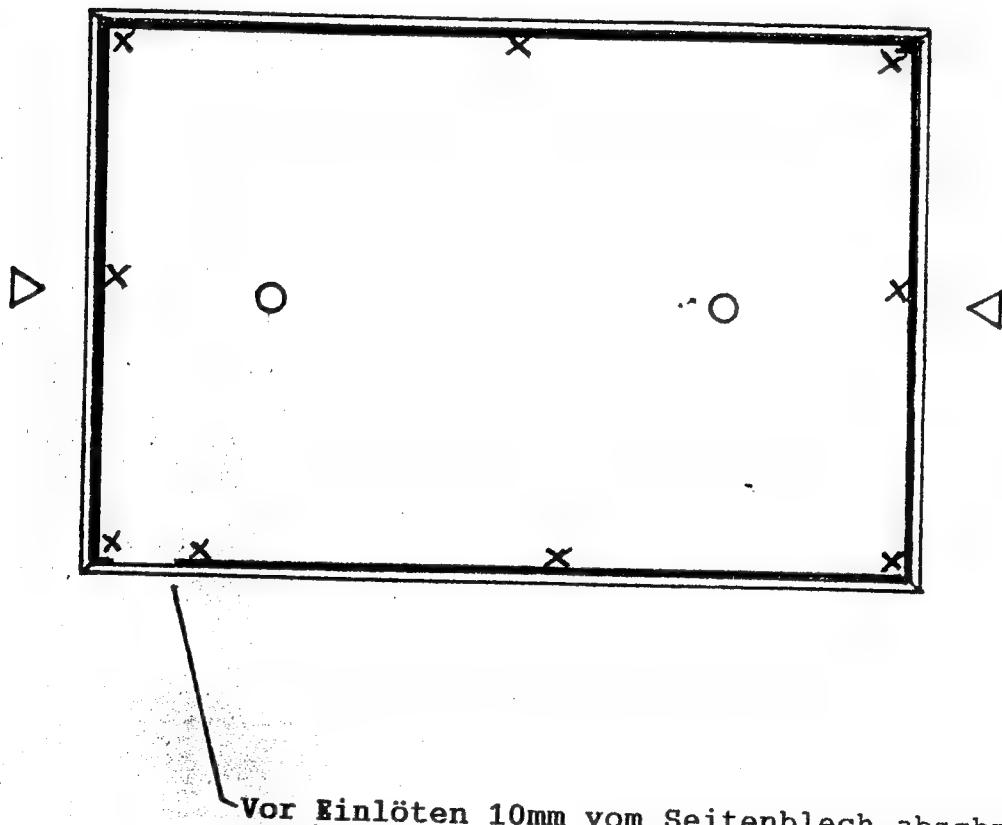


Leitungen entspr.  
Kabelliste Nr.8

Lötosen mit Schrumpfschlauch  
überziehen



Befestigungslöcher in Gehäuseunterteil bohren



Vor Einlöten 10mm vom Seitenblech abschneiden.  
Nach Einlöten des Blechs die Kante mit Isoband abkleben.

- Lötstellen zum Befestigen der Seitenbleche
- Die Leiterplatte TCD251 wird in Schaumstoff gehalten.
- Nach Prüfung des Gerätes wird der Deckel des Gehäuses durch anlöten befestigt.

## Modifizierung des Laufwerkes

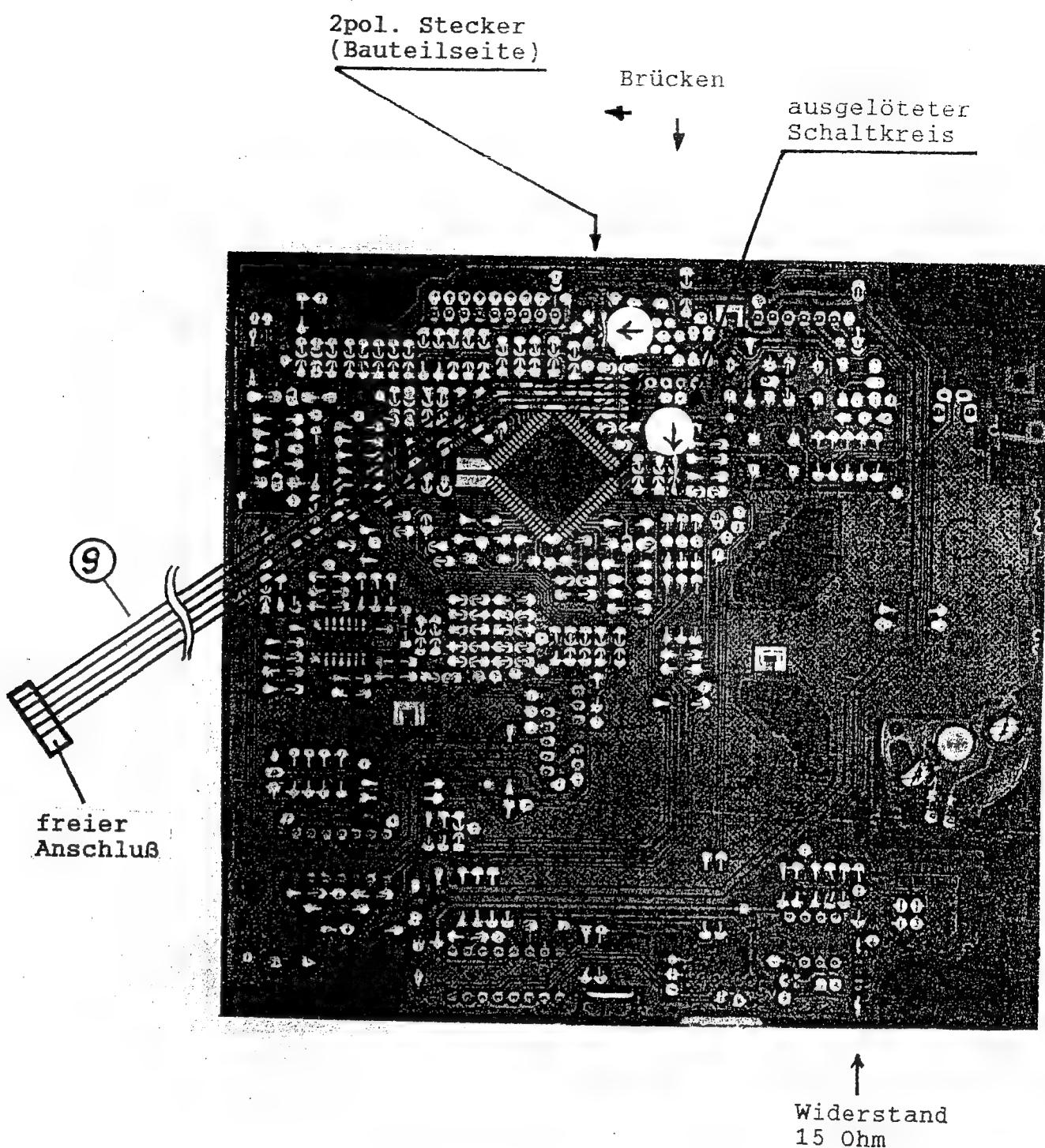
Bei Arbeiten am Laufwerk unbedingt statische Aufladungen vermeiden

Alle Änderungen erfolgen ohne Abbau der Leiterplatte

Die folgenden Arbeiten können nach Muster bzw. Zeichnung 5 aus - geführt werden

1. Schaltkreis TDA1311 auslöten und in IC-Magazin lagern
2. Kabelstecker 2pol. (S2B-PH-K) einlöten
3. 2 Stck. Drahtbrücken einlöten
4. Widerstand 15 Ohm auf Leiterseite einlöten - danach auf der Bauteilseite die Brücke 5802 abschneiden X
5. Kabel Nr.9 anlöten, hierbei auf die richtige Lage des freien Anschlusses der Buchsenleiste achten  
Die freibleibenden Drahtanschlüsse müssen sauber abgeschnitten sein, keine evtl. Verbindungen zur Leiterplatte
6. Grüne Folie an der Vorderseite des Laufwerkes befestigen
7. Filzscheibe auf CD-Halterung kleben
8. THORENS-Aufkleber auf Laufwerksbrücke anbringen

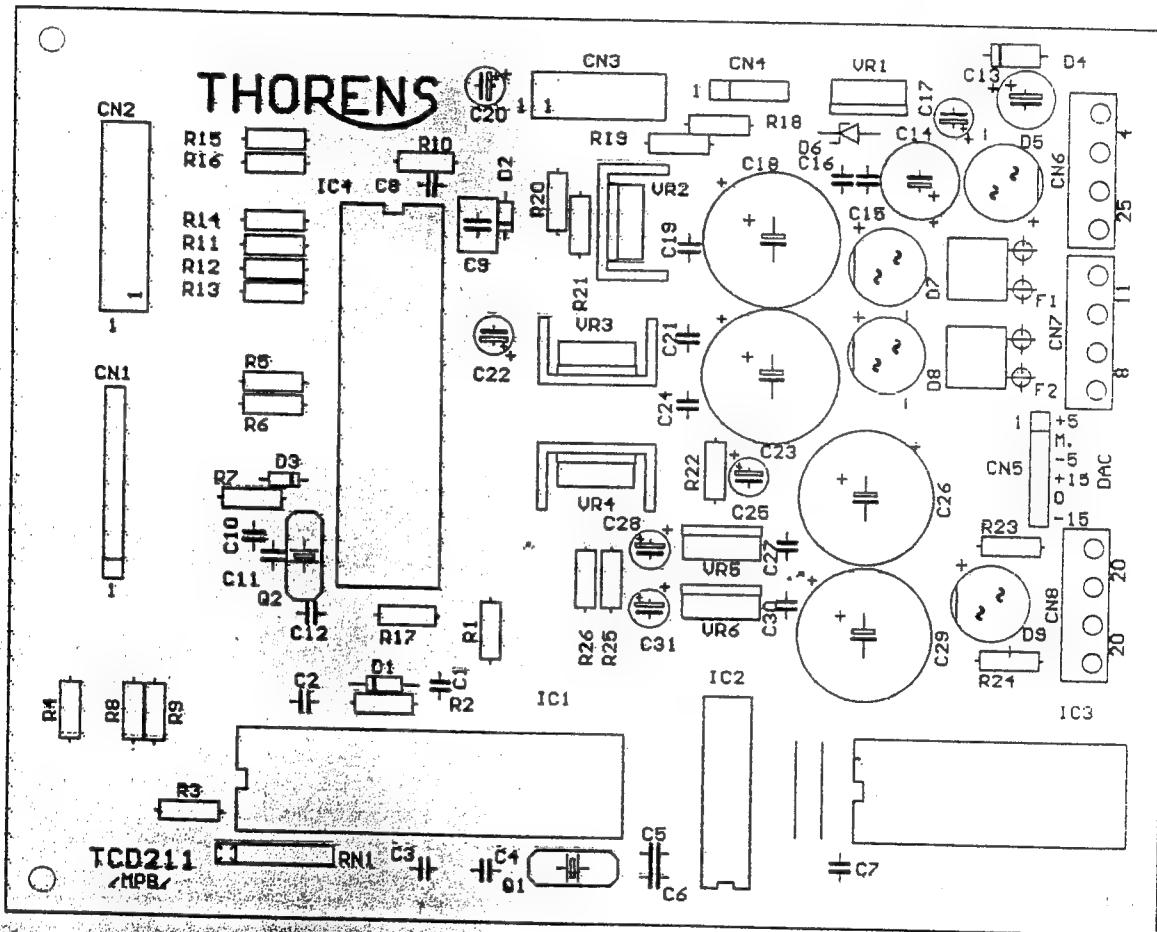
X für Silublade  
(langsameres Ein/Aus-  
fahren)



TCD 2300

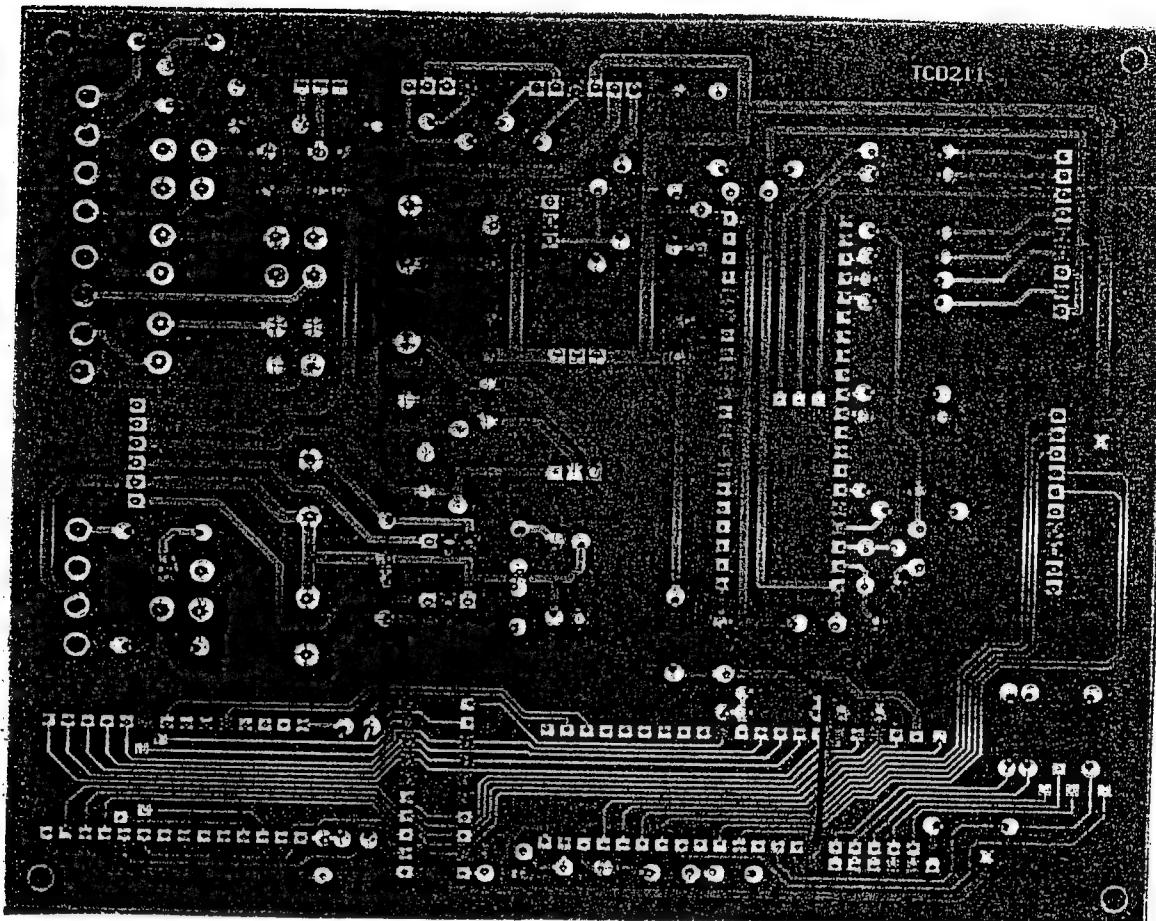
Modifizierung Laufwerk

Zeichn.: 5



**TCD 2300**

**LP : TCD211 Bestückungsplan**

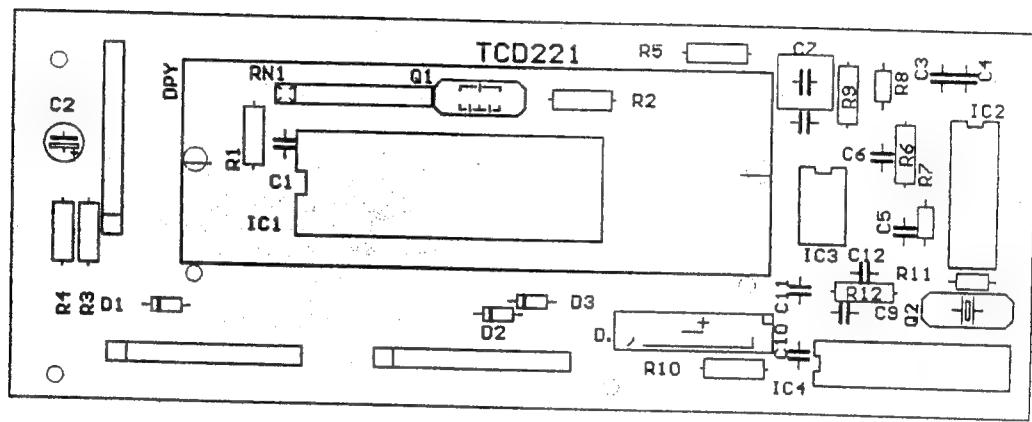


Brücke 40mm/ D:0,5/ isol. sw

von IC1/PIN 6 nach IC4/PIN 21

TCD 2300

LP : TCD211 Leiterseite

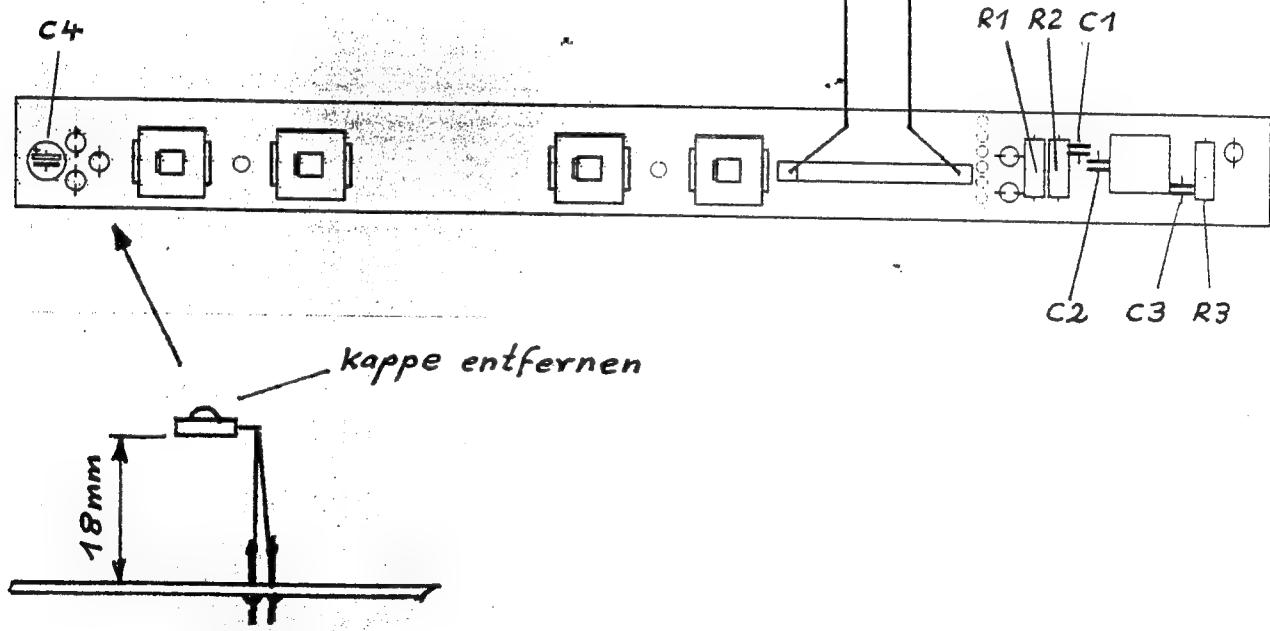
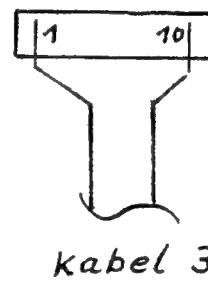
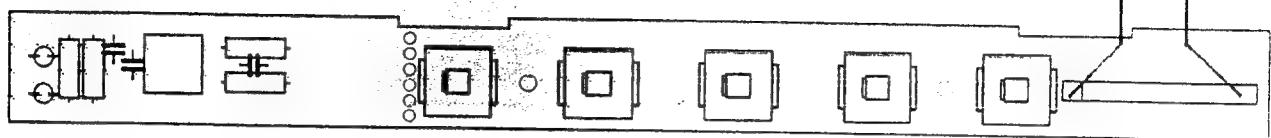
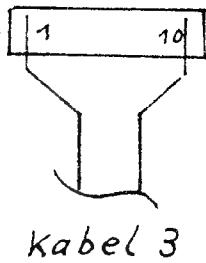


Relais D auf Polung achten

Stiftleisten, 10pol. und Kondensator C7 von Leiterseite mont.

**TCD 2300**

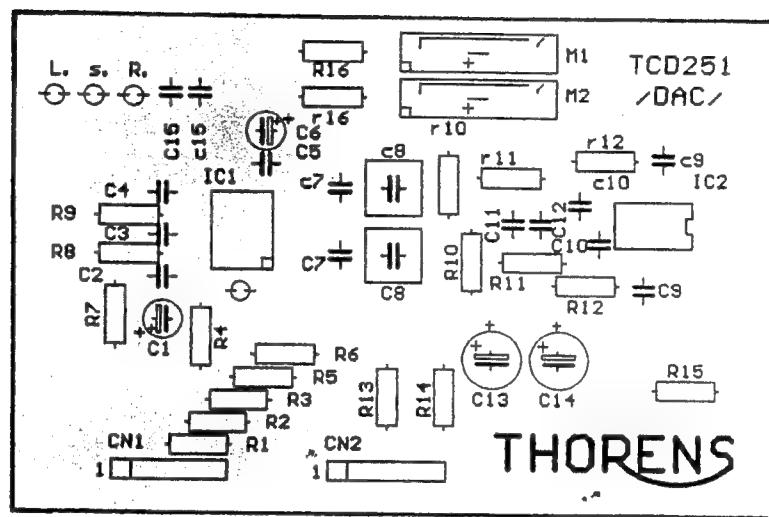
**LP : TCD221** Bestückungsplan



**TCD 2300**

**LP : TCD231**

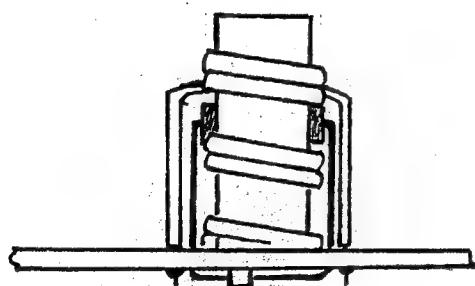
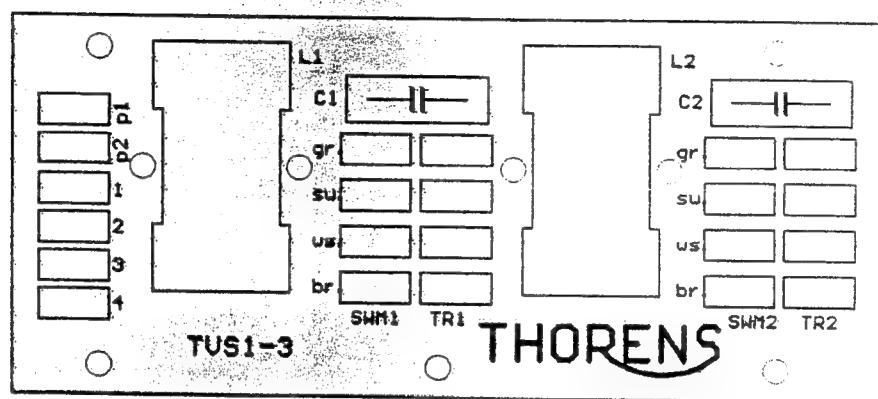
**LP : TCD241** Bestückungsplan



Relais M1 / M2 auf Polung achten

TCD 2300

LP : TCD251 Bestückungsplan



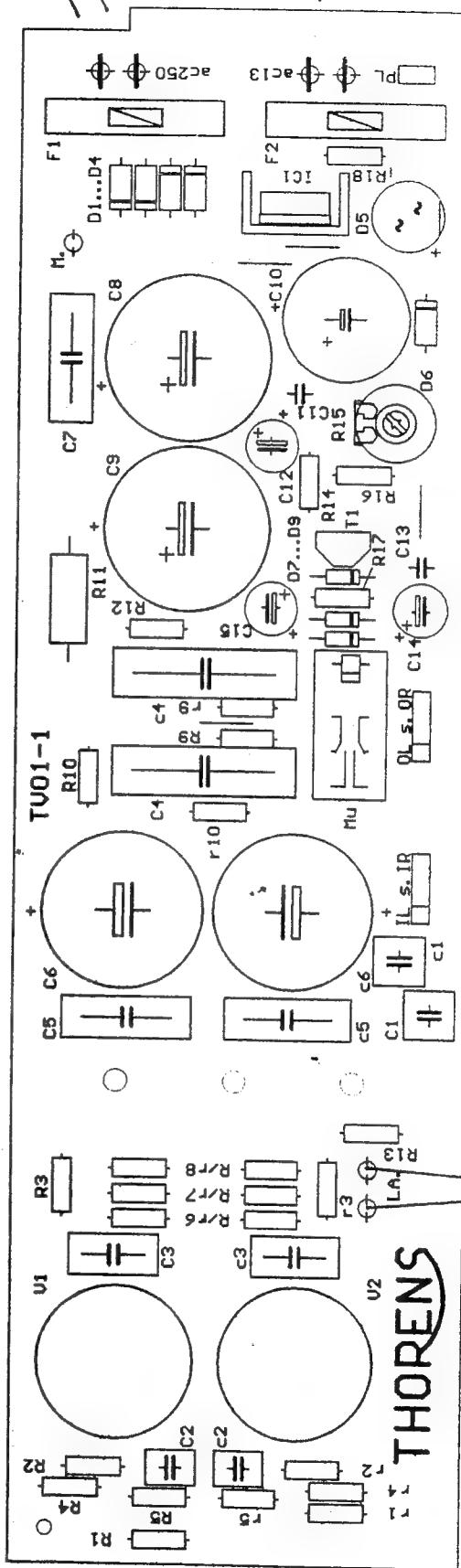
**TCD 2300**

**LP : TVS 1 - 3**

Bestückungsplan

4 stck. Flachstecker 2,8 x 0,5

90° verdreht zu der auf der LP vorhandenen Kennzeichnung  
montieren!



+12,6 V

Anodenspar

+308 V  
+220 V  
+205 V

### 3.2 Funktionsprüfung

- Verstärker
- Gerätetester
- messer

Verstärkung

Ue : 2,  
Ua : 2,

st.

Frequenzgang

50 Hz,

### 4. Prüfung der Bauteile

IC3, IC4

#### 4.1 Spannungsversorgung

- Spannungswähler
- Trafo-Schaltung

LP: TCD21

+ 9 V  
+ 5 V  
+15 V  
-15 V

VVF  
VKK

#### 4.2 Funktionsprüfung

Taste "D"  
- Öffnet  
- CD ein  
- Spielz

Taste "P"  
- CD-Lau  
- Angeze  
- Spielz

Taste "P"  
- Wieder  
- Im Dis

## Prüfvorschrift TCD 2300

### 1. Optische Überprüfung

- Einwandfreie Isolierung der Netzschatteranschlusses am Netzstecker. Doppelte Isolationsleitungen. Sicherer Sitz der Trafosteckanschlüsse - richtige Farbfolge.
- Richtiger Anschluß der Spannungswähler.
- Anschluß der Kondensatoren Cm1,Cm2 von den Ausgangsbuchsen zur Lötose an der Rückwand.
- Einheitliche saubere Leitungsführungen. Keine eingeklemmten Leitungen unter der Leiterplatte. Richtige Lage der Leitungsverbindung Lauf.
- Masseverbindung des DAC-Gehäuses zur Chassis.
- Überprüfung der Sauberkeit (keine Fingerabdrücke) der Verstärkerröhren und des Displays.
- Optisch gerade Ausrichtung der Röhren und Photosensor mittig im Chassisloch. Filzstift am Sensor.

### 2. Überprüfung der Netzspannungsumschaltung

Sicherungen auf Röhrenleiterplatte nicht über die Secundär-Trafosteckverbindungen zur LP TCD21

Gerät über Trennregeltransformator anschließen

Nach eingehender Sichtkontrolle der Trafowählerverbindungen zur Leiterplatte TVS1-

- Spannungswähler nacheinander auf 100V, 200V schalten (Gerät im ausgeschalteten Zustand)
- Netzspannung am Regeltrafo entsprechend den Spannungswählern gewählten Spannung einstellen.
- Jeweils nach Einschalten des Gerätes Spannung an LP TVO1-1 und Spannung an Buchse AC der Digitaltrafos messen. Spannung muß bei allen Stellungen gleichbleiben.

### 3. Prüfung des Röhrenverstärkers

Sicherungen F1: T 100mA, F2: T 1A einzeln

#### 3.1 Spannungsmessung

Spannungen gemessen gegen Masse (Lötose -)

- Einstellregler R15 -> Mittelstellung
- Gerät an 230 VAC
- Gerät einschalten
- Lampe hinter den Röhren u. Pilotlampe leuchten
- nach Beendigung des Anheizzeit (ca. 20sec.) hörbar das Mutterrelais

Heizspannung (nach Einlaufzeit ca. 5 Min.)

- Durch erneutes Drücken der Taste wird Wiedergabe fortgesetzt
- Tasten "<FAST>"
  - Hiermit wird der schnelle Suchlauf vorw. oder rückw. ausgelöst

#### Tasten "<SKIP>"

- Hiermit kann vorw. oder rückw. zum nächsten Titel gesprungen werden

#### Taste "STOP"

- CD stoppt
- Angezeigt wird Titelanzahl und Spielzeit der CD

#### Taste "DISPLAY"

- Ein- und Ausschalten der Anzeige
- Bei jedem Auslösen einer Funktion von Hand oder über Fernbedienung wird die Anzeige für ca. 3sec. eingeschaltet

Die o.g. Funktionen (außer DISC) sind auch mit der Fernbedienung zu überprüfen, zusätzlich:

SCAN, SHUFFLE, REPEAT, TIME

(Die Funktionen nur kurzzeitig auf entspr. Reaktion testen)

### 4.3 Überprüfung der Ausgangssignale

- Die Prüfung erfolgt mit Test CD (CD-Generator RU1 0001-2), Pegelmesser, Oszilloskop
- Die angegebenen Titel über Fernbed. direkt anwählen

#### Analog-Ausgang L und R

- Ausgangspegel  
CD Titel 1: 1kHz / L u. R /  
Ua: 0,8 Veff +- 0,2dB

(Der Pegel entspr. 1,65 Veff nach Philipsmessung mit Audio Disc1 / 0dB Aufzeichnungspegel)

- Links Rechts Kanalzuordnung  
Titel 52: L / 1kHz  
Titel 53: R / 1kHz

- Frequenzgang  
Titel 6 : 0 dB  
Titel 7, 8 und 36, 37 : < 0,6dB  
Titel 11, 21, 34 : < 0,2dB

**Titel nur anspielen bis Frequenz stabil steht**

#### Digital-Ausgang

- Ausgangspegel  
Ua: 0,5 Vss an 75 Ohm +0,1Vss

5. Subjektive Beurteilung der Tonqualität

- Analogausgang  
Mit Kopfhörerverstärker / Kopfhörer
- Digitalausgang  
Mit DA-Wandler / Kopfhörerverstärker / Kopfhörer

6. Komplettierung DAC

- Untere Gehäuseeinlage: Schaumstoff (hart)
- Obere Gehäuseeinlage : Schaumstoff (weich)
- Deckel des Gehäuses entspr. Zeichnung 4 anlöten

7. Kontrollen nach Dauerlauf (Gerät geschlossen)

- CD einlegen / Titelanzeige
- PLAY
- PAUSE
- SKIP, FAST
- STOP
- DISPLAY

Funktionen auch über Fernbedienung

Tonmodulation über Kopfhörerverstärker/ Kopfhörer beurteilen

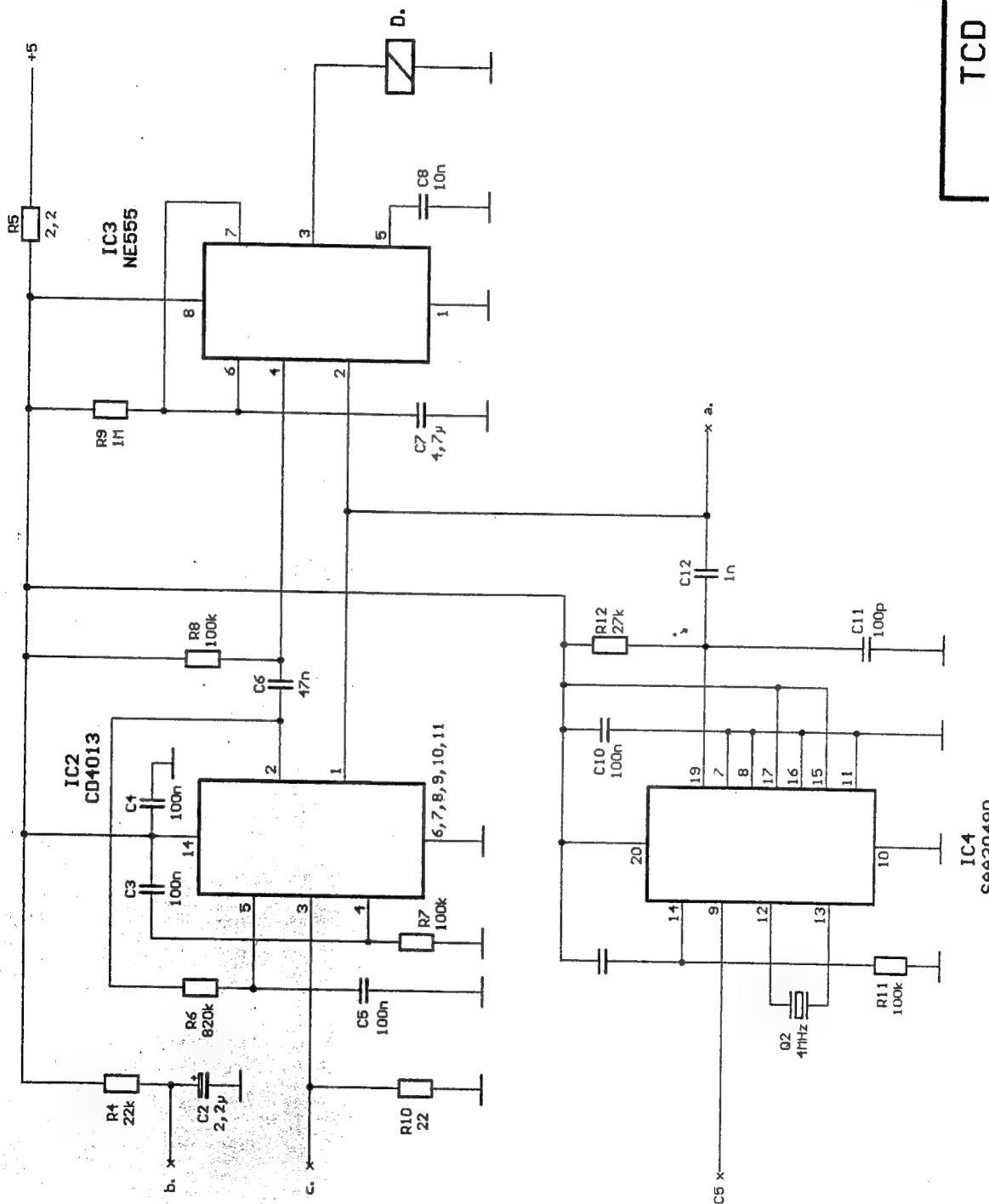
- Digital-Ausgangsspannung mit Oszilloskop: 0,5 Vss an 75 Ohm

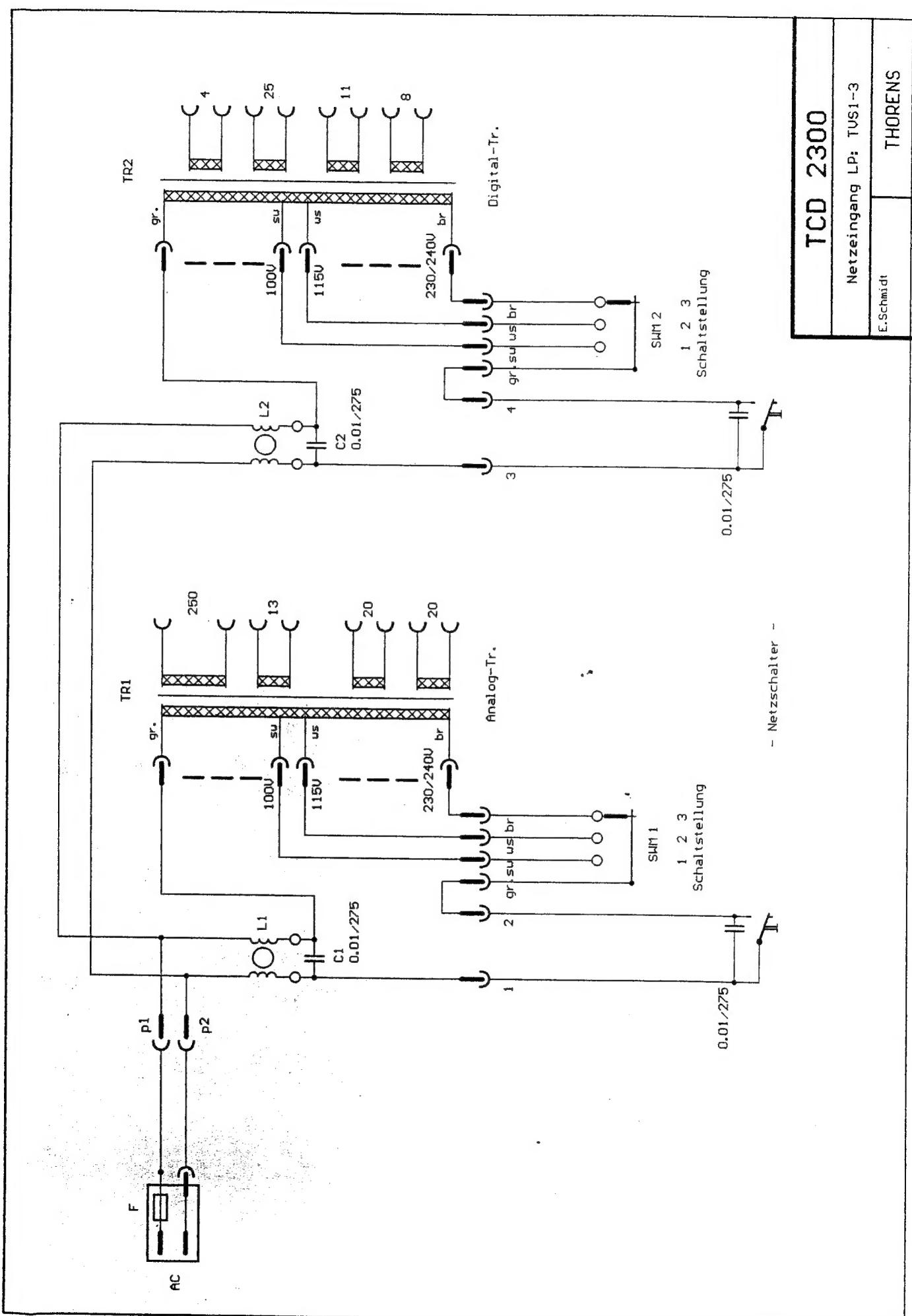
8. Sicherheitsprüfung

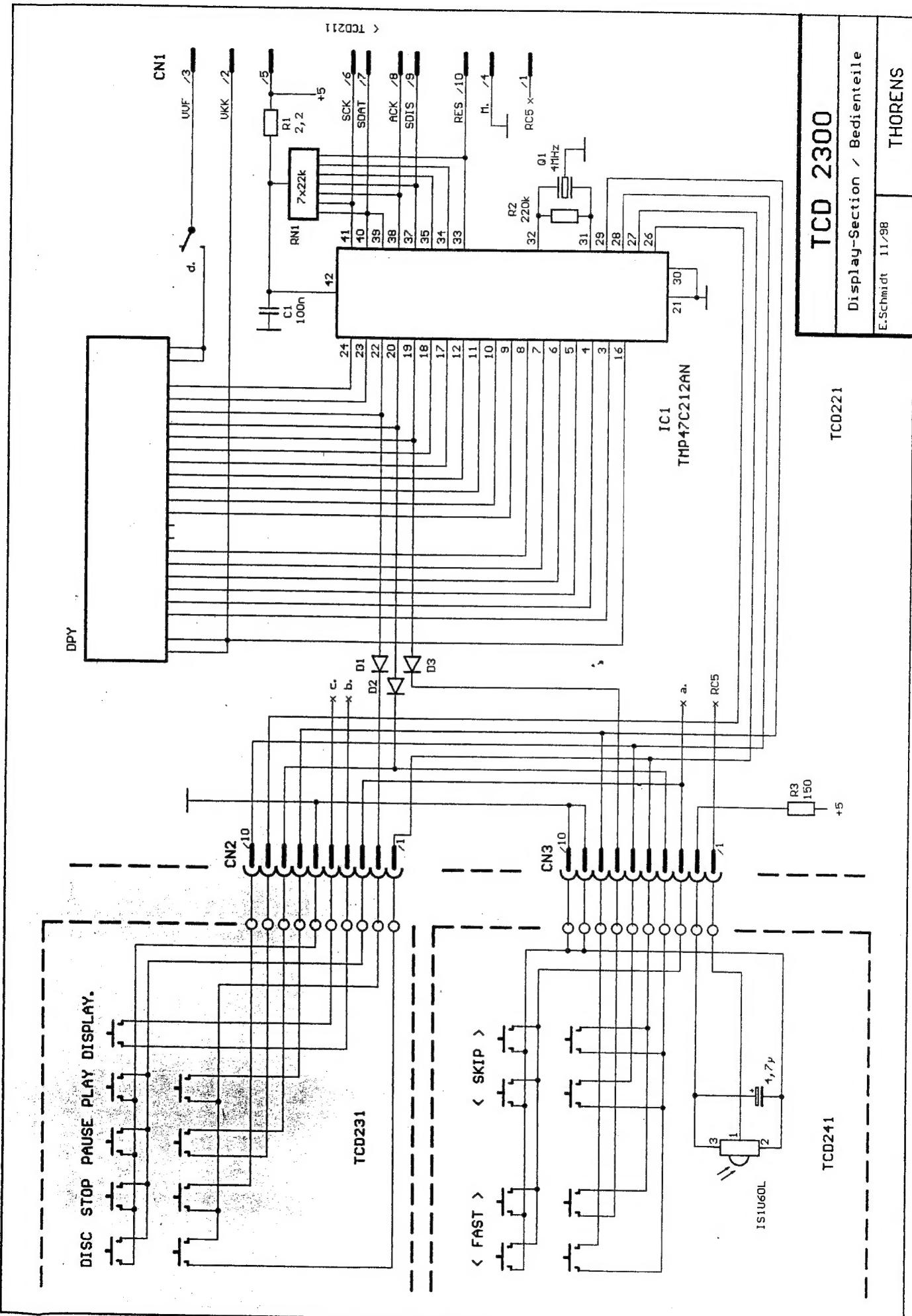
- Isolationswiderstand
- Prüfung der Spannungsfreiheit berührbarer Teile

9. Auslieferungszustand

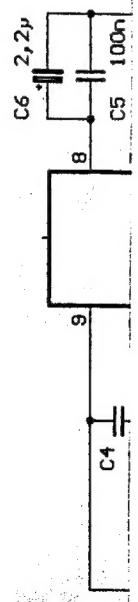
- Netzschalter "Aus"
- Spannungswähler 230 V



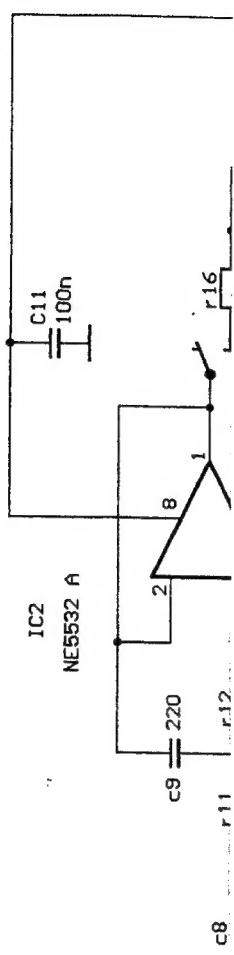




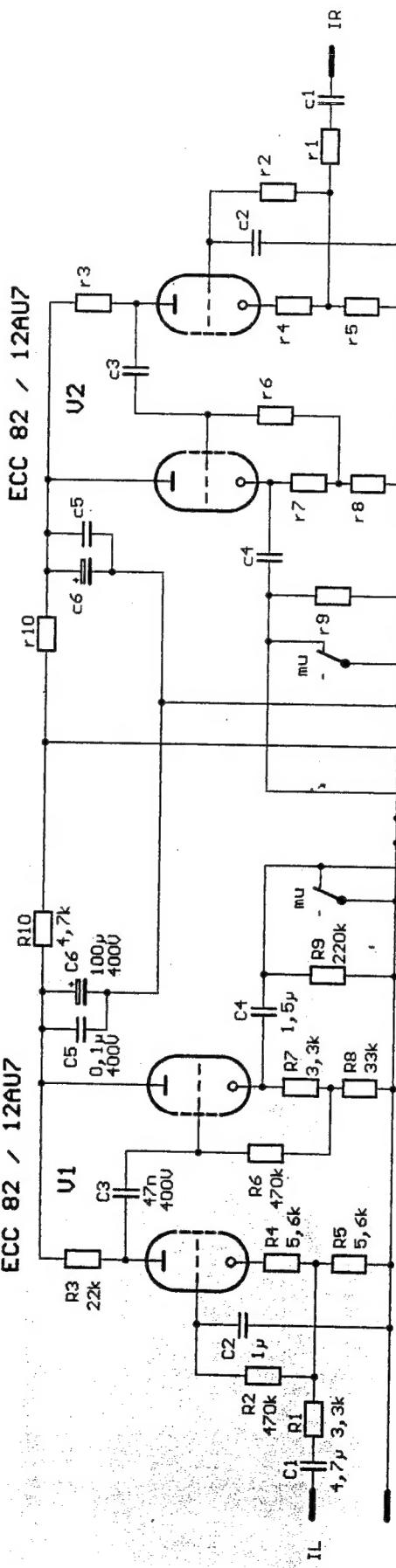
IC1  
TDA 1549 T



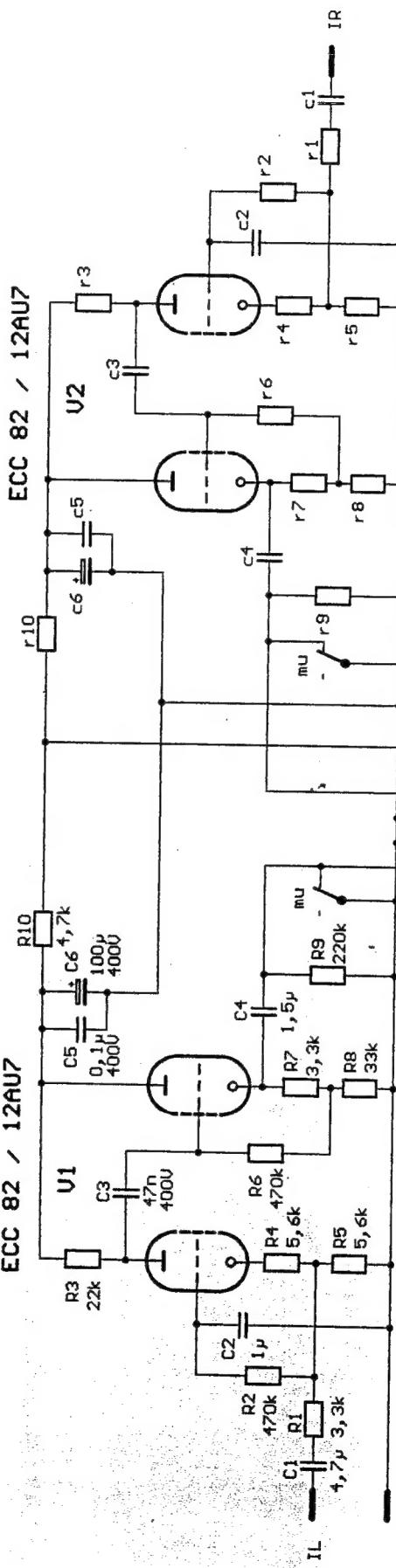
IC2  
NE5532 A



ECC 82 / 12AU7



ECC 82 / 12AU7



D1...D4  
4x1N4007

ac 250

R11  
10k

R12  
100k

C9  
100p  
4000V

C7  
0,1p  
4000V

C8  
100p  
4000V

F1  
1100mA

D1...D9  
1N4148

R13  
47

I A

CD - PLAYER - CONSEQUENCE II - TCD 2300

	Seite
<b>Übersichtsplan</b>	1
<b>Anschlüsse an LP: TVS1-3</b>	
- Trafo, Spannungswähler, Schalter, Netzeingang	2
<b>Verwendung des Netztrafos (Analog) aus TRT2300</b>	3
<b>Schaltteilliste</b>	
- Hauptplatte TCD211	4 - 5
- Anzeigeplatte TCD221	5 - 6
- Bedienteilplatten TCD231, TCD241	6
- DA Wandler	7
- Netzeingang/ Spannungswahl TVS1-3	7
- Röhren-Line-Verstärker	8
- Gehäuseaufbau	9
- Leitungen, Drähte, Zub.	9 - 10
<b>Kabelliste</b>	11 - 12
<b>Kabelsatz JST</b>	13
<b>Zeichnungen 1...3</b>	
- Netzdrossel	
- Netzdrehschalter	
- Spannungswähler	14
<b>Zeichnung 4</b>	
- Schirmgehäuse für DAC	15
<b>-Modifizierung Laufwerk</b>	16
<b>Zeichnung 5</b>	17
<b>Bestückungspläne</b>	
- TCD211	18
- TCD211, Leiterseite	19
- TCD221	20
- TCD231, 241	21
- TCD251	22
- TVS1-3	23
- TVO1-1	24
<b>Prüfvorschrift</b>	25 - 28
<b>Stromlaufpläne</b>	
- Display Section/ Bedienteil	
- Displayabschaltung	
- DSA/ USER Microcontroller	
- DA-Wandler	
- Digitalausgang	
- Stromversorgung	
- Röhrenverstärker	
- Netzeingang	